



PATENT
ATTORNEY DOCKET: 64640.000002

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application Number : 10/721,329 Confirmation No.: 8381
Applicant : Henryk KULAKOWSKI
Filed : November 26, 2003
Title : METHOD OF ACCOUNTING ELECTRONIC TRANSACTIONS AND
METHOD OF EFFECTING ELECTRONIC TRANSACTIONS VIA
PHONE
TC/Art Unit : 3629
Examiner: :

Docket No. : 64640.000002 (New Attorney Docket No.)
Customer No. : 21967

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby encloses the certified copy of Polish Patent Application No. P-357403, filed in Poland on November 27, 2002, 2001. It is respectfully submitted that certified copies of Polish Patent Application Nos. P-357402, filed November 27, 2002 and P-363338, filed November 6, 2003 were filed on November 26, 2003. All three Polish patent applications provide the basis for Applicant's claim of priority.

No fee is believed due in connection with this filing; however, if it is determined otherwise, the Commissioner is hereby authorized to charge the undersigned's Deposit Account No. 50-0206.

Respectfully submitted,

HUNTON & WILLIAMS LLP

Dated: March 3, 2004
Hunton & Williams LLP
Intellectual Property Department
1900 K Street, N.W.
Suite 1200
Washington, DC 20006-1109
(202) 955-1500 (telephone)
(202) 778-2201 (facsimile)

By:


Christopher Cuneo
Registration No. 42,450



Z A Ś W I A D C Z E N I E

Henryk KUŁAKOWSKI
Stalowa Wola, Polska

złożył w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej dnia 27 listopada 2002 r. podanie o udzielenie patentu na wynalazek pt. „**Sposób realizacji płatności przy użyciu telefonu oraz kodów USSD.**”

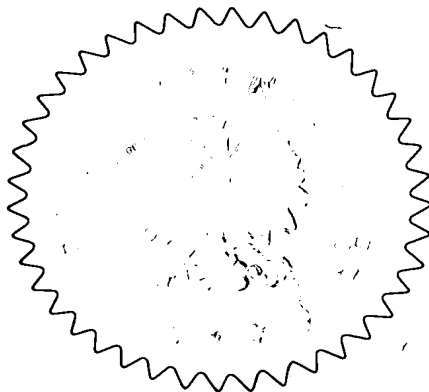
Dołączone do niniejszego zaświadczenia opis wynalazku, zastrzeżenia patentowe i rysunki są wierną kopią dokumentów złożonych przy podaniu w dniu 27 listopada 2002 r.

Podanie złożono za numerem P-357403

Warszawa, dnia 29 października 2003 r.

z upoważnienia **Prezesa**


inż. Barbara Zabczyk
Naczelnik



1/7

Opis wynalazku**Sposób realizacji płatności przy użyciu telefonu oraz kodów USSD.**

Opisany wynalazek obejmuje rozwiązania z dziedziny teleinformatyki. Przedmiotem patentu jest sposób rozliczania transakcji bezgotówkowych przy użyciu telefonu wspierającego standard USSD fazy II.

USSD (ang. Unstructured Supplementary Service Data) jest sposobem wymiany informacji pomiędzy telefonem, a operatorem telekomunikacyjnym, opisanym m.in. w standardzie ETSI GSM 2.30, GSM 4.90, GSM 2.90, służącym głównie do konfiguracji usług i parametrów w sieci telekomunikacyjnej. W fazie II standard ten umożliwia nawiązywanie sesji pomiędzy aparatem telefonicznym, a systemem telekomunikacyjnym oraz dwukierunkową wymianę informacji tekstowej.

Autorowi znane jest zgłoszenie patentowe dokonane przez niego w Urzędzie Patentowym RP oznaczone numerem P351912, dotyczące systemu płatności na bazie standardu USSD w fazie I.

✓

Znane są rozwiązania światowe, w których użytkownik telefonu dokonuje płatności podając jednokrotnie lub przy każdej transakcji dane karty kredytowej. Problemem powyższego rozwiązania jest fakt, że podawanie tych danych przy każdorazowej transakcji jest uciążliwe i mało bezpieczne. Niewielu użytkowników decyduje się też na jednorazowe podanie danych karty kredytowej, które przechowywane są u operatora usługi i wykorzystywane przy rozliczaniu każdej transakcji. Ponadto problemem jest często minimalna wielkość transakcji, jaką można zrealizować przy użyciu karty kredytowej oraz dostarczanie sprzedawcy potwierdzenie transakcji zrealizowanej za jej pomocą, jeśli nie posiada on specjalnego terminala.

Wykorzystywane są również rozwiązania, w których płatności odbywają się przy wykorzystaniu wiadomości tekstowych SMS (często przy użyciu karty kredytowej). Niezależnie od sposobu realizacji transakcji z wykorzystaniem tej technologii problemem dla potencjalnego użytkownika jest wpisanie i wysłanie z telefonu odpowiednio zakodowanej wiadomości tekstowej, gdyż z reguły wiąże się to z wejściem głębiej w menu telefonu i z wprowadzeniem z niewygodnej klawiatury alfanumerycznej ciągu znaków.

Wygodniejszymi i bezpieczniejszymi rozwiązaniami są płatności bazujące na technologii STK (Sim Toolkit), gdzie transakcja może być realizowana z poziomu specjalnie przygotowanego do tego celu menu w telefonie. Niestety często niezbędnym warunkiem wykorzystania tej metody jest wymiana karty SIM i zapisanie na niej specjalnie przygotowanej aplikacji, co znacznie ogranicza dostępność usługi.

Zgodnie z wynalazkiem użytkownik telefonu (1) ma możliwość dokonywania płatności przy użyciu protokołu USSD fazy II. Użytkownik taki musi wcześniej posiadać odpowiednie konto płatnicze, z którego operator usługi może swobodnie pobierać należności za zrealizowane przez użytkownika transakcje. Również sprzedawca, dysponujący wybranym terminalem (4) posiada podpisaną z operatorem usługi odpowiednią umowę pozwalającą na realizację tego typu transakcji.

Sprzedający dostaje od operatora swój unikatowy numer identyfikacyjny, tzw. **kod_sprzedawcy**. Kupujący jest identyfikowany za pomocą swojego numeru telefonicznego, zwanego **MSISDN**. Do przeprowadzenia transakcji operator usługi (3) korzysta z serwera USSD pracującego w fazie II lub wyższej, podłączonego do sieci telekomunikacyjnej (2).

Po wprowadzeniu przez kupującego (1) odpowiedniego kodu USSD identyfikującego usługę i wciśnięciu klawisza wybierania numeru kod ten zostaje dostarczony do serwera USSD podłączonego do sieci telekomunikacyjnej. Serwer po rozpoznaniu kodu usługi przekazuje przesłaną sekwencję, wraz z rozpoznanym przez centralę numerem MSISDN kupującego, do odpowiedniej aplikacji wykorzystywanej przez operatora usługi (3). Aplikacja ta wyświetla na ekranie telefonu kupującego (1) stosowne informacje i prosi go o podanie niezbędnych danych dotyczących przeprowadzanej transakcji. Dane te mogą zostać częściowo podane również podczas wybierania z telefonu kodu usługi USSD, jako parametry tej usługi. Wówczas aplikacja u operatora usługi (3) prosi o jedynie podanie pozostałych niezbędnych danych do rozliczenia transakcji. Aplikacja na podstawie posiadanych w bazie danych informacji o kupującym, sprzedającym oraz podanych przez kupującego (1) parametrach transakcji potwierdza lub odrzuca

możliwość dokonania transakcji. Stosowna informacja o weryfikacji transakcji przesyłana jest na telefon kupującego (1) oraz na terminal sprzedawcy (4). Do sprzedawcy przesyłana jest ona stosownym medium w zależności od rodzaju posiadanego terminala.

Korzyści wynikające z wdrożenia wynalazku to głównie umożliwienie dokonywania płatności za pomocą wielu telefonów bez konieczności dokonywania w nich jakichkolwiek modyfikacji. Metoda umożliwia dokonywanie bezgotówkowych transakcji w sposób całkowicie interaktywny i nieskomplikowany. Główną zaletą rozwiązania jest to, że do przeprowadzenia transakcji zestawiana jest specjalnie sesja, w trakcie której w czasie rzeczywistym następuje wymiana stosownych informacji. Dodatkową korzyścią może być również możliwość wykorzystania telefonu do potwierdzenia transakcji dla sprzedawcy bez ponoszenia dodatkowych kosztów zakupu specjalistycznego terminala.

Wykorzystanie standardu USSD pozwala na zapewnienie odpowiedniego bezpieczeństwa i wygody dokonywanych transakcji. Ważnym elementem jest też fakt, że z usługi mogą korzystać posiadacze praktycznie wszystkich modeli aparatów przenośnych znajdujących się na rynku, czego z reguły nie umożliwiają pozostałe metody płatności za pomocą telefonu. Opisana metoda płatności jest też bardzo prosta i wygodna, gdyż dostępna jest bezpośrednio z klawiatury telefonu bez konieczności wchodzenia w jego menu. Zapewnia ponadto dużą szybkość przekazywania danych i weryfikacji transakcji.

Zaproponowane rozwiązanie pozwala również na znalezienie nowego obszaru dla technologii USSD, która jest w niewielkim stopniu wykorzystywana przez operatorów telekomunikacyjnych.

Przykładowe zastosowanie opisuje sposób realizacji usługi opłaty za bilet komunikacji miejskiej.

Zakładamy, że kod_usługi u operatora telekomunikacyjnego to 123, zaś kod_sprzedawcy to 456. Aby zakupić zdalnie bilet użytkownik usługi (kupujący) musi z klawiatury telefonu wprowadzić kod „*123*456#”. Po wciśnięciu klawisza wybierania odpowiednie zapytanie kierowane jest do serwera USSD, który nawiązuje z telefonem kupującego sesję. W trakcie jej trwania wyświetlana jest najpierw informacja o dostępnych rodzajach biletów z prośbą o wybranie danego typu, np.:

1. Bilet normalny strefa 1 (1PLN)
2. Bilet ulgowy strefa 1 (0,5PLN)
3. Bilet normalny strefa 2 (4PLN)
4. Bilet ulgowy strefa 2 (2PLN)

Wybierz rodzaj biletu:

1

Po wybraniu rodzaju biletu serwer usługi sprawdza dostępność środków płatniczych na koncie kupującego. Jeżeli jest ona wystarczająca, wówczas użytkownik poproszony zostaje o podanie numeru linii autobusowej, z której zamierza skorzystać. Jeżeli ilość środków płatniczych jest zbyt mała – transakcja zostaje odrzucona.

„Wprowadź numer linii, w której chcesz wykorzystać bilet:”

System weryfikuje poprawność wprowadzonej linii. Jeżeli podane dane są poprawne, wówczas użytkownik otrzymuje całościową informację o transakcji z prośbą o jej potwierdzenie:

„Bilet normalny 1PLN w strefie 1 na linię numer 12.

Wprowadź 1 aby potwierdzić lub 0 aby anulować transakcję.”

1

Po potwierdzeniu transakcji przez użytkownika otrzymuje on stosowne potwierdzenie na swój aparat telefoniczny. Potwierdzenie transakcji otrzymuje również sprzedawca na swój terminal.

Użytkownik może mieć możliwość dokonania transakcji automatycznie, wprowadzając kod USSD z niezbędnymi parametrami: *123*456*1*12# - gdzie liczba 1 jest rodzajem biletu, zaś 12 - numerem linii. Po otrzymaniu takiego kodu serwer aplikacji wyświetla jedynie zbiorczą informację o parametrach transakcji z prośbą o jej potwierdzenie, a następnie stosowne potwierdzenia dla kupującego oraz sprzedawcy.

Drugi przykład opisuje sposób dokonywania płatności w kasie supermarketu.

Kupujący wprowadza kod USSD usługi obsługującej płatności, np.: *123#. Serwer, do którego kierowane jest zapytanie, prosi kupującego o podanie kodu sprzedawcy, np.:

„Proszę podać kod sprzedawcy.”

456

a następnie kwotę transakcji, np.:

„Geant Ursynów - kasa nr 24.

Proszę podać kwotę transakcji.”

100

Po wprowadzeniu powyższych danych aplikacja sprawdza dane sprzedawcy oraz dostępność środków płatniczych na koncie kupującego. Jeżeli transakcja nie może być zrealizowana użytkownik dostaje odmowę. W przeciwnym przypadku dostaje zbiorczą informację o parametrach transakcji z prośbą o jej potwierdzenie swoim kodem PIN, np.:

„Zakupy w Geant Ursynów (kasa nr 24) na kwotę 100PLN.

Wprowadź swój kod PIN, aby potwierdzić transakcję.”

Po poprawnym wprowadzeniu numeru PIN kupujący na swój telefon, a sprzedający na swój terminal dostają potwierdzenia transakcji. W przeciwnym wypadku kupujący proszony jest ponownie o podanie numeru PIN.

Opisaną powyżej transakcję kupujący może przeprowadzić również półautomatycznie podając razem z kodem USSD usługi również kod sprzedawcy, np.: *123*456 #. W takim przypadku aplikacja przekaże użytkownikowi informację o sprzedawcy oraz poprosi o wprowadzenie kwoty transakcji, po czym po zweryfikowaniu możliwości płatniczych kupującego poprosi go o potwierdzenie transakcji kodem PIN.

Sposób realizacji płatności przy użyciu telefonu oraz kodów USSD.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób realizacji płatności bezgotówkowych przy użyciu przez płatącego telefonu wspierającego standard USSD, **znamienny tym**, że transakcja realizowana jest przy użyciu poleceń USSD w ten sposób, że kupujący (1) wprowadza w odpowiednim formacie z klawiatury telefonu kod usługi USSD, która to czynność powoduje zestawienie przez operatora telekomunikacyjnego (2) specjalnej sesji z aparatem kupującego (1) a aplikacją operatora usługi (3), w trakcie której podawane są przez kupującego (1) wszelkie niezbędne informacje do przeprowadzenia transakcji, po weryfikacji których aplikacja operatora usługi (3) przesyła potwierdzenie realizacji transakcji na telefon płatącego (1) oraz na terminal sprzedawcy (4), co w przypadku akceptacji transakcji powoduje zwolnienie środków pieniężnych z konta kupującego i przetransferowanie ich na konto sprzedawcy.
2. Użycie kodów USSD do realizacji wszelkiego rodzaju systemów płatności.
3. Użycie telefonu bezprzewodowego do potwierdzania realizacji płatności.

Sposób realizacji płatności przy użyciu telefonu oraz kodów USSD.

